

ООО «Завод Горэкс-Светотехника»



АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ЗАРЯДНАЯ
СТАНЦИЯ

АЗС ЗАРЯД-4

Руководство по эксплуатации
0.06.466.168 РЭ

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом, предназначено для изучения устройства станции зарядной автоматической АЗС ЗАРЯД-4 (в дальнейшем именуемая «станция») содержит краткие сведения необходимые для эксплуатации, хранения и технического обслуживания станции.

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.КА01.В.01518/19
Срок действия - по 18.04.2024 г.

2 НАЗНАЧЕНИЕ.

Станция зарядная автоматическая предназначена для автоматического заряда стабилизированным током герметичных никель-кадмиевых батарей (Ni-Cd), никель-металлогидридных батарей (Ni-MH) емкостью от 2,9А·ч до 13А·ч и литий - ионных батарей (LI-ION), *оснащенных контролем заряда*, емкостью от 1,2А·ч до 18А·ч переносных светильников СМГВ, НГР, СГГ и приборов, укомплектованных литий - ионными батареями с рабочим напряжением 3,7В.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и размеры	Норма
Номинальное напряжение однофазной сети, В	220(+10-15)%
Частота сети, Гц	50
Стабилизированный ток заряда, регулируемый*, А	0,3-1,5
Время заряда, час, не более	12
Стабилизированный ток разряда, регулируемый*, А	0,3-1,5
Напряжение переключения в режим заряда, В	2,9±0,1
Потребляемая мощность, Вт, не более	450
Количество одновременно заряжаемых светильников, шт	54
Габаритные размеры, мм	525x1300x1885
Масса, кг, не более	136

*Индивидуально для каждой ячейки

Выполняемые функции:

Для никель – кадмиевых батарей

В режиме доразряд – заряд

1. Доразряд батареи до минимального напряжения разряда.
2. Автоматическое переключение в режим «Заряд», стабилизированным током.
3. Автоматическое переключение в режим подзарядки малым током.

Для никель - металлгидридных батарей

В режиме доразряд - заряд

1. Доразряд батареи до минимального напряжения разряда.
2. Автоматическое переключение в режим «Заряд», стабилизированным током.
3. Автоматическое переключение в режим подзарядки малым током.

В режиме без доразряда

1. Заряд батареи стабилизированным током.
2. Автоматическое переключение в режим подзарядки малым током.

Для литий - ионных батарей

В режиме без доразряда

1. Заряд батареи стабилизированным током.
2. Автоматическое переключение в режим подзарядки малым током.

4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

4.2 Станция предназначена для работы в следующих условиях:

- температура окружающей среды от 10 до 35°C
- относительная влажность окружающей среды до 80% при температуре 25°C.

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТАНЦИИ

Станция состоит из зарядного стола и шести полок, по три с каждой стороны.

Полка имеет по 9 зарядных ячеек, над ячейками расположены светодиодные индикаторы. Режимами заряда и разряда управляют электронные ячейки, расположенные сзади полки.

Напряжение питания на электронные ячейки подаются от блоков питания, расположенных на боковой поверхности зарядного стола.

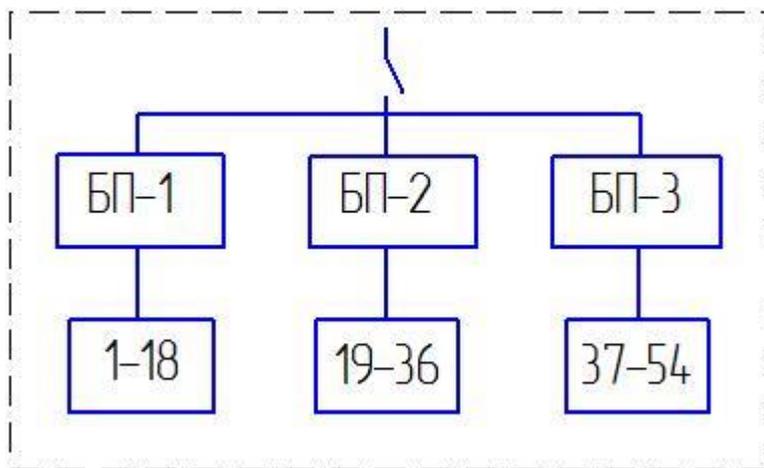
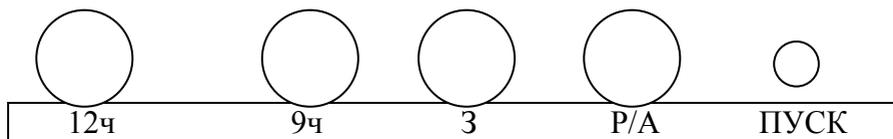


Рис. 1 - Блок схема станции 220 В

Назначение и расположение индикации и органов управления.



- 12ч – индикатор, сигнализирующий время заряда батареи светильника 12 часов (не менее 100% зарядной емкости).

- 9ч – индикатор, сигнализирующий время заряда батареи светильника 9 часов (не менее 80% зарядной емкости).

-З – индикатор, сигнализирующий о переходе батареи в режим заряда.

- P/A – индикатор, сигнализирующий время разряда, а при обрыве цепи светильника режим аварии (светодиод мигает).

- ПУСК – кнопка, осуществляющая запуск зарядной ячейки в выбранный режим заряда батареи светильника.

Для никель – кадмиевых батарей

В режиме доразряд-заряд:

При подключении светильников к станции и нажатии кнопки «ПУСК» батареи сначала разряжаются установленным стабилизированным током до напряжения 2,9 В. После разряда автоматически переключаются в режим заряда стабилизированным током, а затем переключаются в режим подзарядки малым током. Режимы разряда и заряда батарей светильников индицируются светодиодными индикаторами.

Для никель - металлгидридных батарей

В режиме доразряд-заряд:

При подключении светильников к станции и нажатии кнопки «ПУСК», батареи сначала разряжаются установленным стабилизированным током, до напряжения 2,9 В. После разряда автоматически переключаются в режим заряда стабилизированным током, а затем переключаются в режим подзарядки малым током. Режимы разряда и заряда батарей светильников индицируются светодиодными индикаторами.

В режиме без доразряда:

При подключении светильников к станции и нажатии кнопки «ПУСК», батареи заряжаются установленным стабилизированным током, а затем автоматически переключаются в режим подзарядки малым током. Контроль заряда батареи осуществляется по времени и по напряжению. Режимы заряда батарей светильников индицируются светодиодными индикаторами.

Для литий - ионных батарей

В режиме без доразряда

При подключении светильников к станции и нажатии кнопки «ПУСК», батареи заряжаются установленным стабилизированным то-

ком, а затем автоматически переключаются в режим подзарядки малым током. Контроль заряда батареи осуществляется по времени и по напряжению. Режимы заряда батарей светильников индицируются светодиодами индикаторами.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Перед подключением в сеть станцию необходимо заземлить.

6.2 Произвести внешний осмотр станции на выявление внешних повреждений.

6.3 Ко входным зажимам автомата защиты сети подвести напряжение 220 В частотой 50 Гц.

6.4 Станция должна быть установлена в помещении, в котором обеспечены климатические условия эксплуатации, согласно разделу 4 настоящего руководства.

6.5 Установить необходимый режим работы зарядной ячейки. Выбор режима осуществляется переключателем, расположенным на печатной плате. На переключателе имеются два тумблера (1 и 2) и два положения – включено (ON) и выключено (OF).

Для никель – кадмиевых батарей

Переключатели: 1-выключен (положение OF)

2-выключен (положение OF)

Для никель – металлгидридных батарей

В режиме доразряд - заряд:

Переключатели: 1-выключен (положение OF)

2-выключен (положение OF)

В режиме без доразряда:

Переключатели 1-включен (положение ON)

2-выключен (положение OF)

Для литий - ионных батарей

Переключатели: 1-положение любое

2-включен (положение ON)

6.6 Проверить зарядные ячейки станции с помощью поверочного блока.

6.6.1 Для режима *доразряд – заряд*.

Подключить поверочный блок к зажимам станции, нажать кнопку «ПУСК» на ячейке и проконтролировать ток разряда. Нажать кнопку «Заряд» на поверочном блоке ячейки станции, станция должна переключиться из режима «разряд» в режим «заряд» (загорится светодиод «заряд»), проконтролировать ток заряда. При необходимости выставить токи разряда и заряда, индивидуально для каждого прибора, резисторами на ячейках с задней стороны полков.

6.6.2 Для режима *без доразряда*.

Подключить поверочный блок к зажимам станции. Нажать кнопку «ПУСК» на ячейке станции и проконтролировать ток заряда. При необходимости выставить ток заряда, индивидуально для каждого прибора, резисторами на ячейках с задней стороны полков.

При отключении поверочного блока от зажимов станции при разряде и заряде должен мигать светодиод «разряд-авария».

Поставляемая станция настроена на никель – металлгидридные батареи в режиме *доразряд – заряд*.

Ток заряда 1 А.

Ток разряда 1,3-1,4 А.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

Включить автоматический выключатель сети, подключить светильники к зажимам станции.

Для никель – кадмиевых батарей

7.1 Работа в режиме *с предварительным доразрядом*:

На переключателе установить тумблеры 1 и 2 в положение выключено (OF). Нажать кнопку «ПУСК» на ячейке к которой подключен светильник, при этом на месте подключения начинает светиться светодиод «разряд-авария» (P/A). Режим разряда продолжается до снижения напряжения до 2,9 В, затем происходит автоматическое переключение в режим заряда, гаснет светодиод «разряд» и загорается светодиод «заряд».

При сообщении 80% зарядной емкости батареи (после 9 часов заряда), загорается желтый светодиод «9ч». При сообщении 100% зарядной емкости батареи (после 12 часов заряда), загорается зеленый све-

тодиод «12ч» светодиоды «3» и «9ч» гаснут, и батарея переходит в режим подзарядки малым током (40мА).

Для никель – металлгидридных батарей

7.2 Работа в режиме с предварительным доразрядом:

На переключателе установить тумблеры 1 и 2 в положение выключено (OF). Нажать кнопку «ПУСК» на ячейке к которой подключен светильник, при этом на месте подключения начинает светиться светодиод «разряд-авария» (P/A). Режим разряда продолжается до снижения напряжения до 2,9 В, затем происходит автоматическое переключение в режим заряда, гаснет светодиод «разряд» и загорается светодиод «заряд».

При сообщении 80% зарядной емкости батареи (после 9 часов заряда), загорается желтый светодиод «9ч». При сообщении 100% зарядной емкости батареи (после 12 часов заряда), загорается зеленый светодиод «12ч» светодиоды «3» и «9ч» гаснут, и батарея переходит в режим подзарядки малым током (40мА).

7.3 Работа в режиме без предварительного доразряда:

На переключателе установить тумблер 1 в положение включено (ON), тумблер 2 в положение выключено (OF). Нажать кнопку «ПУСК» на ячейке, к которой подключен светильник, при этом на месте подключения загорается и начинает мигать (с частотой 0,3 Гц) светодиод «Заряд».

При сообщении 80% зарядной емкости батареи (после 9 часов заряда), загорается желтый светодиод «9ч» и начнет мигать два светодиода «Заряд» и «9ч».

При сообщении 100% зарядной емкости батареи (после 12 часов заряда), загорается зеленый светодиод «12ч» светодиоды «3» и «9ч» гаснут, и батарея переходит в режим подзарядки малым током (40мА).

Время заряда зависит от степени разряда батареи.

Для литий - ионных батарей

7.4 На переключателе установить тумблер 1 в любое положение, тумблер 2 в положение включено (ON). Нажать кнопку «ПУСК» на ячейке, к которой подключен светильник, при этом на месте подключения загорается светодиод «Заряд».

При сообщении 100% зарядной емкости батареи, загорается зеленый светодиод «12ч» светодиоды «3» и «9ч» гаснут, и батарея переходит в режим подзарядки малым током (40мА).

Время заряда зависит от емкости батареи.

Для возврата ячейки в исходное состояние снять светильники и нажать кнопку «ПУСК».

При нарушении целостности зарядной цепи (окисление контактов, обрыв кабеля) начинает мигать светодиод «разряд-авария» (P/A). После отключения светильника от зажимов станции, светодиод «12ч» мигает.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации станция должна содержаться в чистоте и исправном состоянии. Периодически, не реже одного раза в неделю, необходимо при помощи пылесоса удалять угольную пыль и протирать контакты и ключи станции сухой тряпкой.

Во время работы в каждой смене дежурный персонал ламповой должен осуществлять наблюдение за ходом зарядки по показаниям светодиодных индикаторов.

Если светильник раньше срока вышел на режим полной зарядки мигает зеленый (только для режима с предварительным доразрядом), либо начинает мигать светодиод «разряд-авария», необходимо проверить:

в первом случае - емкость батареи, электрический контакт зарядной цепи светильника;

во втором случае – наличие электрического контакта разъемов, устранить причину отсутствия электрической цепи.

9 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Станция зарядная	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Ячейка электронного блока	1 шт.
Блок поверочный	1/5

10 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Обслуживающий персонал ламповой может приступить к работе на станции только после изучения настоящей инструкции по эксплуатации.

Обслуживать станцию следует в соответствии с правилами технической эксплуатации, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

Запрещается включать станцию без заземления.

11 УПАКОВКА, КОНСЕРВАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1 Станция упакована в индивидуальную упаковку.

11.2 Детали с гальваническим покрытием должны быть законсервированы смазкой ЦИАТИМ - 201 ГОСТ 6267.

11.3 Климатические условия хранения станции в упакованном виде должны соответствовать группе Л ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности до 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

11.4 Если станция поставлена поблочно, то части станции должны храниться в коробках или на стеллажах, расположенных на расстоянии не менее 1м от обогревательных приборов.

11.5 В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

11.6 Станции допускается транспортировать в упакованном виде любым транспортом при температуре окружающей среды от -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$ при условии защиты их от механических повреждений и от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станция зарядная типа АЗС ЗАРЯД-4 заводской номер _____ признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Подпись лиц ответственных за приемку _____

Штамп ОТК

15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1 Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу станции при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

15.2 Срок гарантии - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев, с даты отгрузки потребителю.

15.3 Предприятие-изготовитель в течение гарантийного срока обязуется безвозмездно устранить выявленные дефекты, произошедшие не по вине потребителя.

15.4 Срок службы, не менее 5 лет.

АДРЕС ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:

653024, Россия, г. Прокопьевск, Кемеровская обл.
ул. Сафоновская, 28
ООО «Завод Горэкс-Светотехника»